Docket No. 1948-4820

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Jean-Francois CAVANNA

Group Art Unit: TBA

Serial No.: TBA

Examiner: TBA

Filed: TBA

For: PIVOT CAPSULE FOR A MOTOR VEHICLE HEADLAMP

CLAIM TO CONVENTION PRIORITY

Mail Stop ____
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 and 37 C.F.R. §1.55, applicant(s) claim(s) the benefit of the following prior application(s):

Application(s) filed in:	France
In the name of:	Valeo Vision
Serial No(s):	0212374
Filing Date(s):	October 4, 2002

☒ Pursuant to the Claim to Priority, applicant(s) submit(s) a duly certified copy of said foreign application.

☐ A duly certified copy of said foreign application is in the file of application Serial No. _____, filed _____.

Respectfully submitted,
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

Dated: October 7, 2003

By: _____
Joseph A. Calvaruso
Registration No. 28,287

Correspondence Address:
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.
345 Park Avenue
New York, NY 10154-0053
(212) 758-4800 Telephone
(212) 751-6849 Facsimile

R E P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 04 SEP. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE
SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

DB 267/141102
ETABLISSEMENT PUBLIC NATIONAL CREE PAR LA LOI N° 51-444 DU 19 AVRIL 1951

1er dépôt

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE
26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ
Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

cerfa N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire DB 540 W /260899

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES 2 OCT 2002
DATE 75 INPI PARIS
LIEU
N° D'ENREGISTREMENT 0212374
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE 04 OCT. 2002
PAR L'INPI

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

VALEO VISION
PROPRIETE INDUSTRIELLE
34 RUE SAINT ANDRE
93012 BOBIGNY CEDEX

Vos références pour ce dossier *(facultatif)* BFR0081

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie

2 NATURE DE LA DEMANDE	Cochez l'une des 4 cases suivantes
Demande de brevet	☒
Demande de certificat d'utilité	☐
Demande divisionnaire	☐
Demande de brevet initiale	N° Date / /
ou demande de certificat d'utilité initiale	N° Date / /
Transformation d'une demande de brevet européen *Demande de brevet initiale*	☐ N° Date / /

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Capsule d'articulation pour un projecteur d'éclairage de véhicule automobile.

4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE	
	Pays ou organisation Date / / N°
	Pays ou organisation Date / / N°
	Pays ou organisation Date / / N°
	☐ **S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»**

5 DEMANDEUR		☐ **S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»**
Nom ou dénomination sociale		VALEO VISION
Prénoms		
Forme juridique		SOCIETE ANONYME
N° SIREN		9 5 0 3 4 4 3 3 3
Code APE-NAF		3 1 6 A
Adresse	Rue	34 RUE SAINT ANDRE
	Code postal et ville	93012 BOBIGNY CEDEX
Pays		FRANCE
Nationalité		FRANCAISE
N° de téléphone *(facultatif)*		01 49 42 61 62
N° de télécopie *(facultatif)*		01 49 42 63 35
Adresse électronique *(facultatif)*		

1er dépôt

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES
DATE 75 INPI PARIS
LIEU 0212374

N° D'ENREGISTREMENT
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W /260899

Vos références pour ce dossier : *(facultatif)*		BFR0081
6 MANDATAIRE		
Nom		
Prénom		
Cabinet ou Société		
N °de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
N° de téléphone *(facultatif)*		
N° de télécopie *(facultatif)*		
Adresse électronique *(facultatif)*		
7 INVENTEUR (S)		
Les inventeurs sont les demandeurs		☐ Oui ☒ Non **Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée**
8 RAPPORT DE RECHERCHE		**Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformati n)**
Établissement immédiat ou établissement différé		☒ ☐
Paiement échelonné de la redevance		**Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques** ☐ Oui ☐ Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		**Uniquement pour les personnes physiques** ☐ Requise pour la première fois pour cette invention *(joindre un avis de non-imposition)* ☐ Requise antérieurement à ce dépôt *(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :*
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		

10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)

Jacques HOUPLAIN PG N° 9408

VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI

M. ROCHET

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

"Capsule d'articulation pour un projecteur d'éclairage de véhicule automobile"

L'invention concerne une capsule d'articulation pour un projecteur d'éclairage de véhicule automobile.

L'invention concerne plus particulièrement une capsule d'articulation pour un projecteur d'éclairage de véhicule automobile, du type qui comporte une extrémité qui est destinée à être fixée à une face arrière d'un module d'éclairage, notamment un réflecteur, et une extrémité opposée comportant un logement recevant une tête sensiblement sphérique d'une tige de fixation d'orientation sensiblement axiale qui s'étend à partir d'une face avant d'un boîtier du projecteur pour permettre l'articulation du module d'éclairage par rapport au boîtier, du type dans lequel le logement débouche à ses deux extrémités transversales et comporte une paroi de fond, comportant une gouttière, conformée en portion de cylindre d'orientation sensiblement transversale et de courbure correspondant à celle de la tête sphérique, qui reçoit l'extrémité de la tête sensiblement sphérique, et au moins deux pattes parallèles élastiques de maintien qui s'étendent avec jeu de part et d'autre de la gouttière et de la tête sphérique, et qui comportent des bras recourbés tournés vers la gouttière dont les extrémités, conformées en portion de cylindre d'orientation sensiblement transversale et de courbure correspondant à celle de la tête sphérique, prennent appui sur la tête sphérique sensiblement à sa jonction avec la tige pour la maintenir en appui dans la gouttière.

On connaît de nombreux exemples de telles capsules d'articulation. Ces capsules sont notamment destinées à permettre un léger déplacement transversal de la tête sphérique de la tige, au contraire d'autres capsules, elles aussi connues de l'état de la technique, qui comportent un logement de forme sensiblement sphérique dans lequel est emboîté la sphère, mais qui ne permettent pas de déplacement transversal de la tête sphérique.

Un inconvénient majeur de telles capsules, par rapport aux capsules comportant un logement de forme sphérique, est que la tête n'est maintenue que par les extrémités des bras qui enserrent la tête sphérique. De ce fait, lorsque la capsule est soumise à des sollicitations physiques telles que des vibrations en provenance du véhicule, la capsule subit une dégradation rapide dans la zone d'assemblage avec la sphère, notamment aux extrémités des bras recourbés de la capsule. Cette dégradation peut provoquer un déréglage du faisceau lumineux produit par le module d'éclairage.

Pour remédier à cet inconvénient, l'invention propose une capsule comportant des moyens supplémentaires de maintien de la tête sphérique qui permettent néanmoins un déplacement transversal de celle-ci dans la capsule.

Dans ce but, l'invention propose une capsule du type décrit précédemment, caractérisée en ce qu'elle comporte un élément supplémentaire de maintien qui est destiné à être introduit par une extrémité débouchante du logement et qui comporte au moins une portée de maintien, qui est destinée à être agencée au contact de la tête sphérique pour améliorer son maintien.

Selon d'autres caractéristiques de la capsule :

- l'élément supplémentaire de maintien comporte au moins une portée de maintien de courbure correspondant à celle de la tête sphérique ;

- l'élément supplémentaire de maintien est conformé sous la forme d'une bague comportant un trou dont un bord délimite au moins une portée de maintien ;

- le trou comporte une partie qui délimite une portée de maintien globalement sphérique et de même rayon que la tête sphérique ;

- l'élément supplémentaire de maintien comporte deux ailes d'orientation transversale dont chacune est agencée entre la gouttière et la patte voisine de la capsule, de manière à guider l'élément supplémentaire de maintien en coulissement

transversal, tout en maintenant l'élément supplémentaire de maintien dans une direction perpendiculaire à la direction transversale ;

- l'élément supplémentaire de maintien comporte au moins une rampe inclinée qui est prévue pour coopérer avec la tête sphérique en vue de faciliter le centrage de la tête sphérique par rapport à l'élément supplémentaire de maintien.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe axiale partielle d'une capsule selon l'invention recevant la tête sphérique d'une tige de fixation axiale et pourvue de son élément supplémentaire de maintien ;

- la figure 2 est une vue de dessus d'une capsule dépourvue de son élément supplémentaire de maintien et de la tête sphérique ;

- la figure 3 est une vue en perspective qui représente l'élément supplémentaire de maintien ;

- la figure 4 est une vue de dessus d'une capsule avec son élément supplémentaire de maintien et la tête sphérique montés.

Dans la description qui va suivre, des chiffres de référence identiques désignent des pièces identiques ou ayant des fonctions similaires.

De manière connue, et comme l'illustre la figure 1, une capsule 10 d'articulation pour un projecteur (non représenté) d'éclairage de véhicule automobile comporte une extrémité 12 qui est destinée à être fixée à une face arrière d'un module d'éclairage, notamment un réflecteur (non représenté), et une extrémité opposée 14 comportant un logement 16 recevant une tête 18 sensiblement sphérique d'une tige 20 de fixation d'orientation sensiblement axiale qui s'étend à partir d'une face

avant d'un boîtier (non représenté) du projecteur pour permettre l'articulation du module d'éclairage par rapport au boîtier.

De manière connue, comme l'illustre la figure 2, le logement 16 débouche à ses deux extrémités 22 transversales et il comporte une paroi de fond 24 comportant une gouttière 26 conformée en portion de cylindre, orientée suivant une direction "T" sensiblement transversale, et d'une courbure correspondant à celle de la tête 18 sphérique. La gouttière 26 reçoit l'extrémité de la tête 18 sensiblement sphérique.

Telle qu'elle a été représenté sur les figures 1 et 2, la paroi de fond 24 comporte une gouttière 26 au fond de laquelle est réalisée une rainure 28 qui permet de manière connue de limiter les frottements de la tête 18 sphérique au contact de la paroi de fond 24.

Le logement 16 comporte aussi au moins deux pattes 30 parallèles élastiques de maintien qui s'étendent avec jeu de part et d'autre de la gouttière 26 et de la tête sphérique 18. Ces pattes 30 comportent des bras recourbés 32, tournés vers la gouttière 26 dont les extrémités 34, conformées en portion de cylindre d'orientation sensiblement transversale et de courbure correspondant à celle de la tête 18 sphérique, prennent appui sur la tête 18 sphérique sensiblement à sa jonction avec la tige 20 pour la maintenir en appui dans la gouttière 26.

De manière connue, les pattes 30 sont flexibles suivant une direction perpendiculaire à la direction transversale "T" pour pouvoir s'écarter au passage de la tête 18 et pour emprisonner la tête 18 une fois qu'elle a franchi les bras 32 des pattes 30.

Conformément à l'invention, comme l'illustrent les figures 3 et 4, la capsule 10 comporte un élément 36 supplémentaire de maintien qui est destiné à être introduit par une extrémité 22 débouchante du logement 16 et qui comporte au moins une portée de maintien 38, d'une courbure correspondant à celle de la tête 18 sphérique, qui est destinée à être agencée au contact de la tête 18 sphérique pour améliorer son maintien.

Conformément au mode de réalisation représenté sur la figure 3, l'élément 36 supplémentaire de maintien est conformé sous la forme d'une bague qui comporte un trou central 39 sensiblement sphérique, globalement de même diamètre que la tête 18 sphérique.

Le trou 39 comporte une partie supérieure 38, du côté de la tige 20 de fixation, qui forme une portée sphérique de maintien 38 d'une courbure correspondant à celle de la tête 18 sphérique.

La partie inférieure du trou 39 est ici sensiblement cylindrique.

Dans cette configuration, la tête 18 peut donc être complètement emprisonnée dans un logement 16, délimité par le trou 39 de l'élément 36 supplémentaire de maintien, dont la partie 38 est complémentaire de la forme sphérique de la tête 18, ce qui garantit un maintien optimal de celle-ci.

L'élément 36 supplémentaire de maintien comporte, de part et d'autre du trou 39, deux ailes 40 d'orientation transversale, qui sont prévues pour être agencées chacune entre la gouttière 26 et l'une des pattes 30 voisines de la capsule 10, de manière à immobiliser l'élément 36 supplémentaire de maintien, suivant une direction perpendiculaire à la direction transversale "T", tout en permettant un déplacement transversal de l'élément 36 supplémentaire de maintien.

Le profil des ailes 40 est conformé de manière à permettre leur coulissement transversal dans le logement 16.

On note que l'élément 36 supplémentaire de maintien est introduit dans la capsule 10 avant l'insertion de la tête 18 sphérique.

Avantageusement, l'élément 36 supplémentaire de maintien comporte, transversalement de part et d'autre du trou 39, deux rampes 46 qui sont inclinées vers le centre du trou 39, et qui sont prévues pour coopérer avec la tête 18 sphérique, de manière à faciliter le centrage de la tête 18 sphérique par rapport

au trou 39, lors de l'insertion de la tête 18 sphérique dans la capsule 10.

Le bord du trou 39 comporte ici deux encoches 42 diamétralement opposées, suivant une direction perpendiculaire à la direction transversale "T", qui sont destinées à permettre l'écartement des rampes 46, lors de l'insertion de la tête 18 dans la capsule 10.

A partir de la capsule 10 dépourvue de son élément 36 de maintien et de la tête 18 sphérique, telle qu'elle est représentée à la figure 2, l'élément 36 de maintien est introduit par les extrémités 22 du logement 16 et il est déplacé à coulissement transversal à l'intérieur du logement 16, jusqu'à ce qu'il soit globalement centré dans la capsule 10, comme l'illustre la figure 4.

La tête 18 sphérique est ensuite insérée dans la capsule 10, par déformation élastique des pattes 30 et des bras 32, jusqu'à ce que la tête 18 soit reçue dans le logement 16 et qu'elle soit emprisonnée dans le trou 39 de l'élément 36 de maintien, comme on l'a représenté sur les figures 1 et 4. La tête 18 conserve alors sa capacité de coulissement suivant la direction transversale "T", tout en étant maintenue de façon adéquate.

L'invention permet donc, en complément du maintien proposé par les extrémités 34 des bras 32, d'offrir un maintien supplémentaire de la tête 18 à l'aide des portées 38 de maintien, ce qui garantit une usure amoindrie de la capsule 10 et permet de diminuer les risques de déréglage du faisceau lumineux du module d'éclairage qu'elle porte.

REVENDICATIONS

1. Capsule (10) d'articulation pour un projecteur d'éclairage de véhicule automobile, du type qui comporte une extrémité (12) qui est destinée à être fixée à une face arrière d'un module d'éclairage, notamment un réflecteur, et une extrémité opposée (14) comportant un logement (16) recevant une tête sensiblement (18) sphérique d'une tige (20) de fixation d'orientation sensiblement axiale qui s'étend à partir d'une face avant d'un boîtier du projecteur pour permettre l'articulation du module d'éclairage par rapport au boîtier, du type dans lequel le logement (16) débouche à ses deux extrémités (22) transversales et comporte une paroi (24) de fond, comportant une gouttière (26), conformée en portion de cylindre d'orientation sensiblement transversale et de courbure correspondant à celle de la tête (18) sphérique, qui reçoit l'extrémité de la tête (18) sensiblement sphérique, et au moins deux pattes (30) parallèles élastiques de maintien qui s'étendent avec jeu de part et d'autre de la gouttière (26) et de la tête (18) sphérique, et qui comportent des bras (32) recourbés tournés vers la gouttière (26) dont les extrémités (34), conformées en portion de cylindre d'orientation sensiblement transversale et de courbure correspondant à celle de la tête (18) sphérique, prennent appui sur la tête (18) sphérique sensiblement à sa jonction avec la tige (20) pour la maintenir en appui dans la gouttière (26),

caractérisée en ce qu'elle comporte un élément (36) supplémentaire de maintien qui est destiné à être introduit par une extrémité (22) débouchante du logement (16) et qui comporte au moins une portée (38) de maintien, qui est destinée à être agencée au contact de la tête (18) sphérique pour améliorer son maintien.

2. Capsule (10) d'articulation selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'élément (36) supplémentaire

de maintien comporte au moins une portée (38) de maintien de courbure correspondant à celle de la tête (18) sphérique.

3. Capsule (10) d'articulation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément (36) supplémentaire de maintien est conformé sous la forme d'une bague comportant un trou (39) dont un bord délimite au moins une portée (38) de maintien.

4. Capsule (10) d'articulation selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le trou (39) comporte une partie qui délimite une portée (38) de maintien globalement sphérique et de même rayon que la tête (18) sphérique.

5. Capsule (10) d'articulation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément (36) supplémentaire de maintien comporte deux ailes (40) d'orientation transversale dont chacune est agencée entre la gouttière (26) et la patte (30) voisine de la capsule (10), de manière à guider l'élément (36) supplémentaire de maintien en coulissement transversal, tout en maintenant l'élément (36) supplémentaire de maintien dans une direction perpendiculaire à la direction transversale (T).

6. Capsule (10) d'articulation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément (36) supplémentaire de maintien comporte au moins une rampe (46) inclinée qui est prévue pour coopérer avec la tête (18) sphérique en vue de faciliter le centrage de la tête (18) sphérique par rapport à l'élément (36) supplémentaire de maintien.

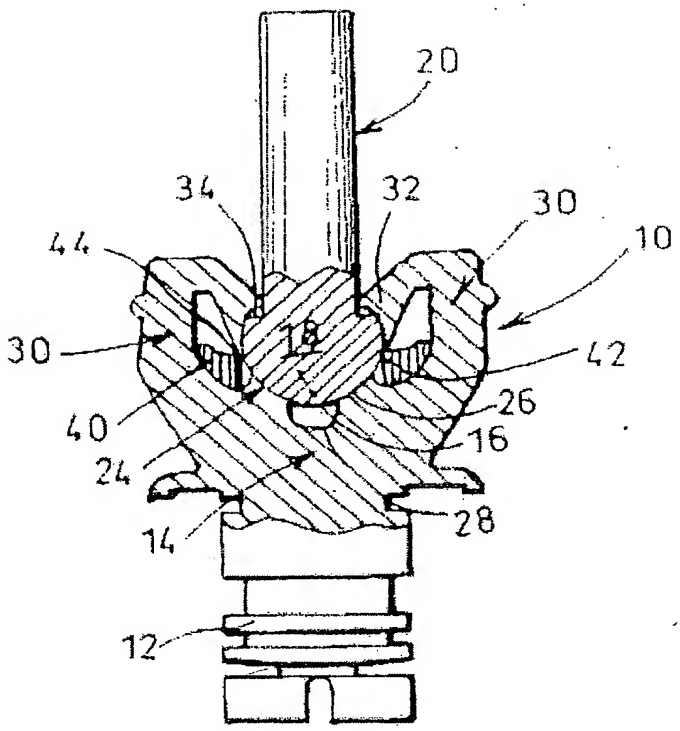

FIG.1

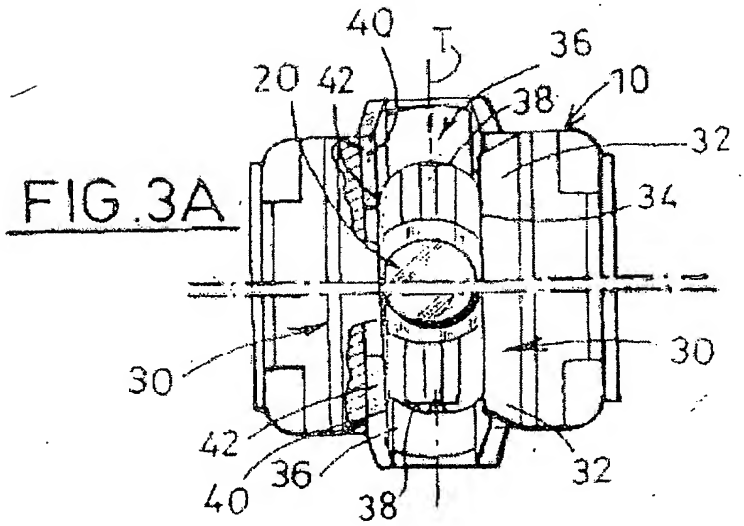

FIG.3A

FIG.3B

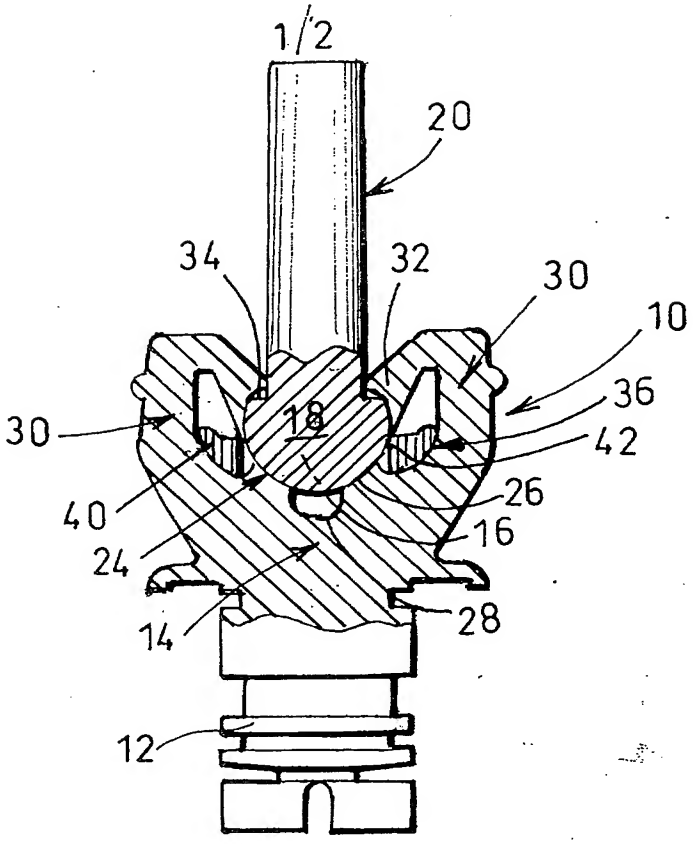

FIG.1

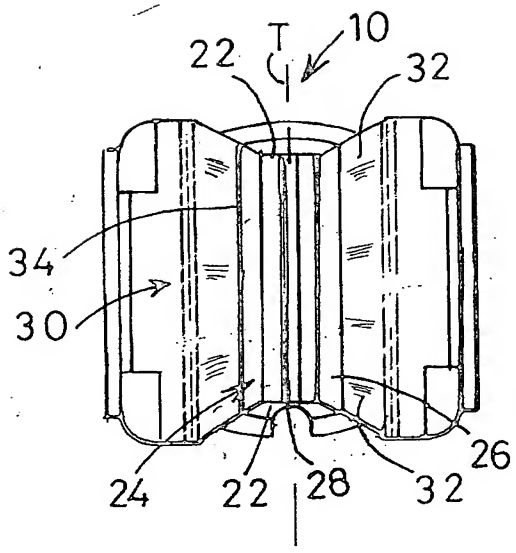

FIG.2

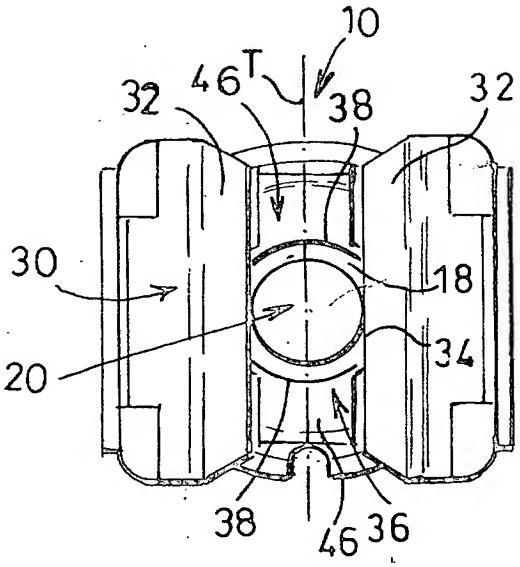

FIG.4

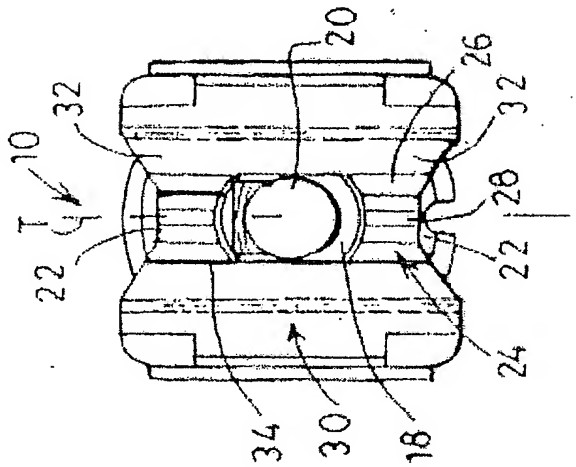

FIG.2

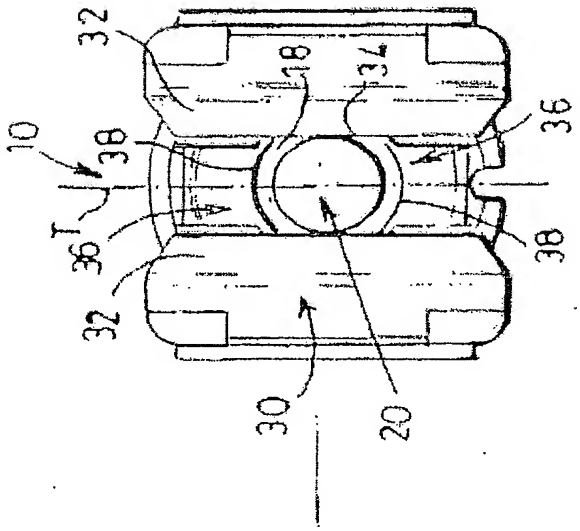

FIG.4

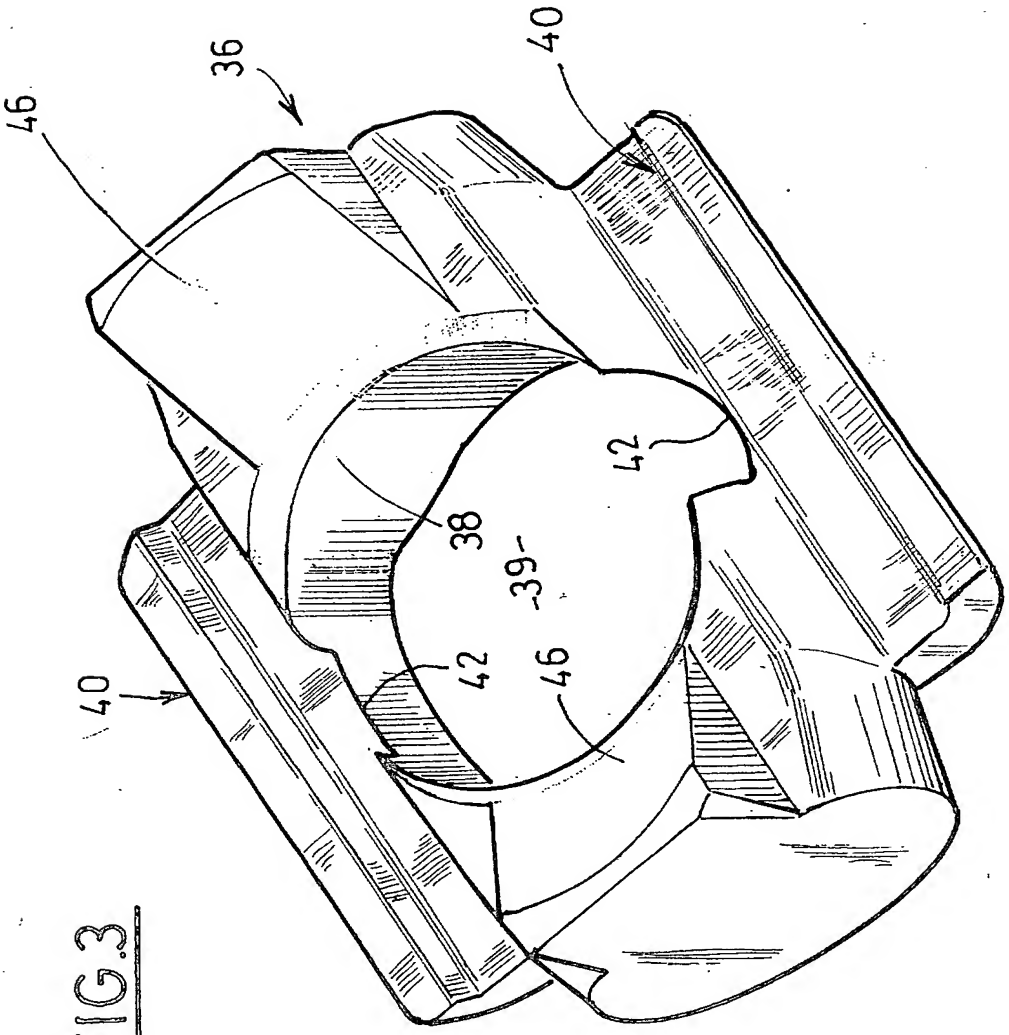

FIG.3

reçue le 23/10/02

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

cerfa N° 11 235*02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1../1..
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire DB 113 W /260899

Vos références pour ce dossier *(facultatif)*	BFR0081
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0212374

TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)
Capsule d'articulation pour un projecteur d'éclairage de véhicule automobile

LE(S) DEMANDEUR(S) :
VALEO VISION
34 RUE SAINT ANDRE
93012 BOBIGNY CEDEX
France

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).

Nom		CAVANNA
Prénoms		Jean-François
Adresse	Rue	49, rue du Chevallier de la Barre
	Code postal et ville	93700 DRANCY
Société d'appartenance *(facultatif)*		
Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance *(facultatif)*		
Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance *(facultatif)*		

DATE ET SIGNATURE(S)
DU (DES) DEMANDEUR(S)
OU DU MANDATAIRE
(Nom et qualité du signataire)

04.10.02

J. HOUPLAIN PG N°9408

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.